



Entwicklung von Informationsangeboten für die Wirtschaftssektoren

Welcher Bedarf besteht für Logistik und Supply Chain?

Dr. Claudia Wunram

Climate Service Center
Helmholtz-Zentrum Geesthacht

im Chilehaus Hamburg



Das Climate Service Center

Das CSC wurde als Komponente der **Hightech-Strategie zum Klimaschutz** federführend vom BMBF unter Mitwirkung des BMU und des BMVBS ins Leben gerufen.

Es wurde im Januar 2009 am **Helmholtz-Zentrum Geesthacht** eingerichtet, mit Sitz in Hamburg.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Auftrag

Das CSC unterstützt die Gesellschaft (Wirtschaft, Politik und Verwaltung) im **Umgang mit klimabedingten Risiken und Chancen**.

Zielgruppen

Entscheidungsträger

Öffentlicher Dienst: Politik und Verwaltung

Wirtschaft: Unternehmen und Berufsverbände

Nutzer

Wissenschaft: Bildungs- und Forschungseinrichtungen

Wie werden die Folgen des Klimawandels für unsere Umwelt und Gesellschaft aussehen?

- Was sind die direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels? (*Städte, Energie, Wasser, Ernährung, Ökosysteme,...*)
 - Welche ökonomischen und sozialen Folgen des Klimawandels sind zu erwarten?
 - Welche Möglichkeiten der Vermeidung und Anpassung gibt es?
 - Wie können die Ergebnisse der Wissenschaft kommuniziert und in der Praxis genutzt werden?
-

Fragestellungen der Gesellschaft

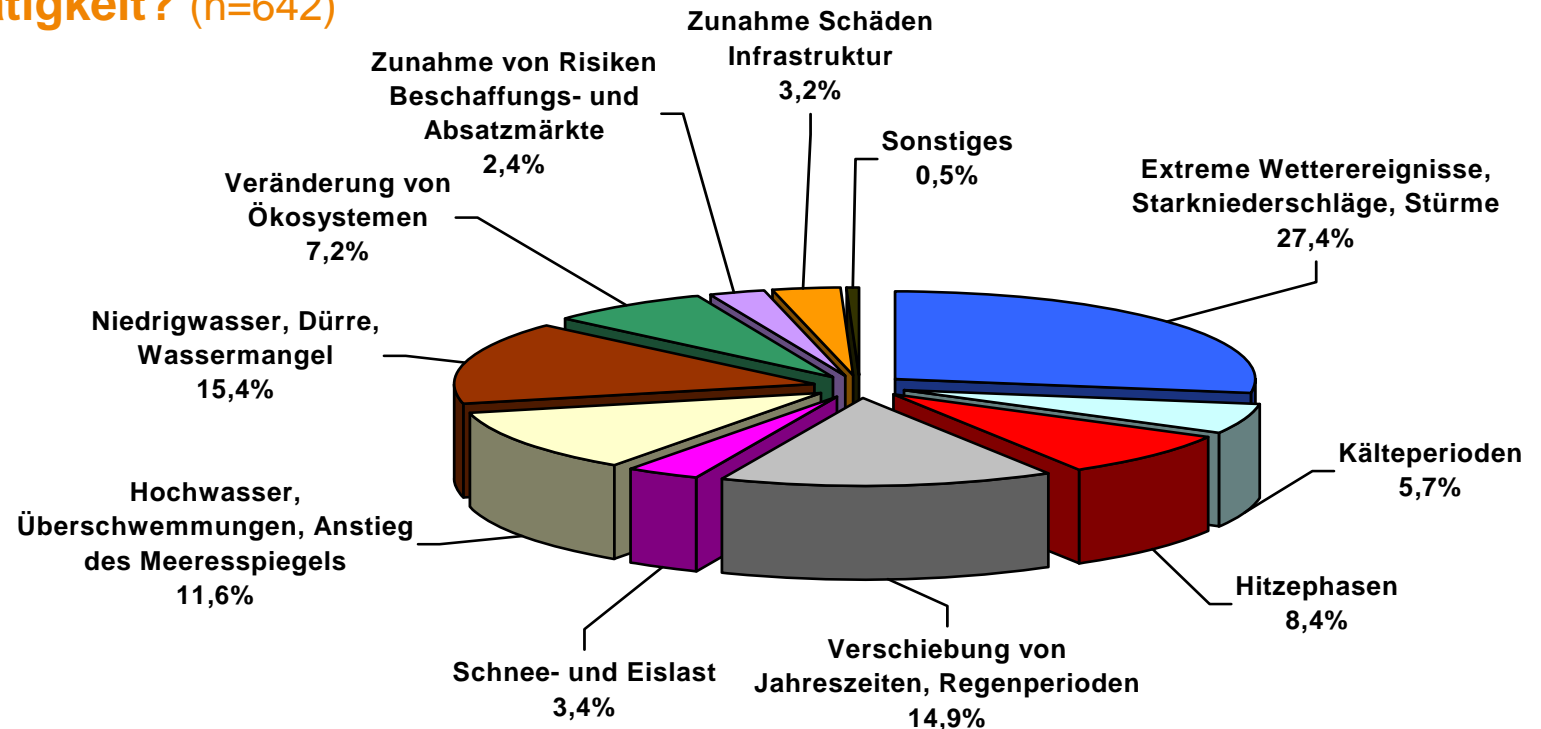
Beispiel einer detaillierten Bedarfsanalyse
in den Sektoren
Landwirtschaft und Wasserwirtschaft



Fragestellungen der Gesellschaft

Bedarfsanalyse Land- und Wasserwirtschaft

Welche Umweltfragen hatten Auswirkungen auf die Geschäftstätigkeit? (n=642)



Top 3: Wasserwirtschaft (n=283)

- Extreme Wetterereignisse (28%)
- Hochwasser (18%)
- Niedrigwasser (18%)

Top 3 Landwirtschaft (n= 326)

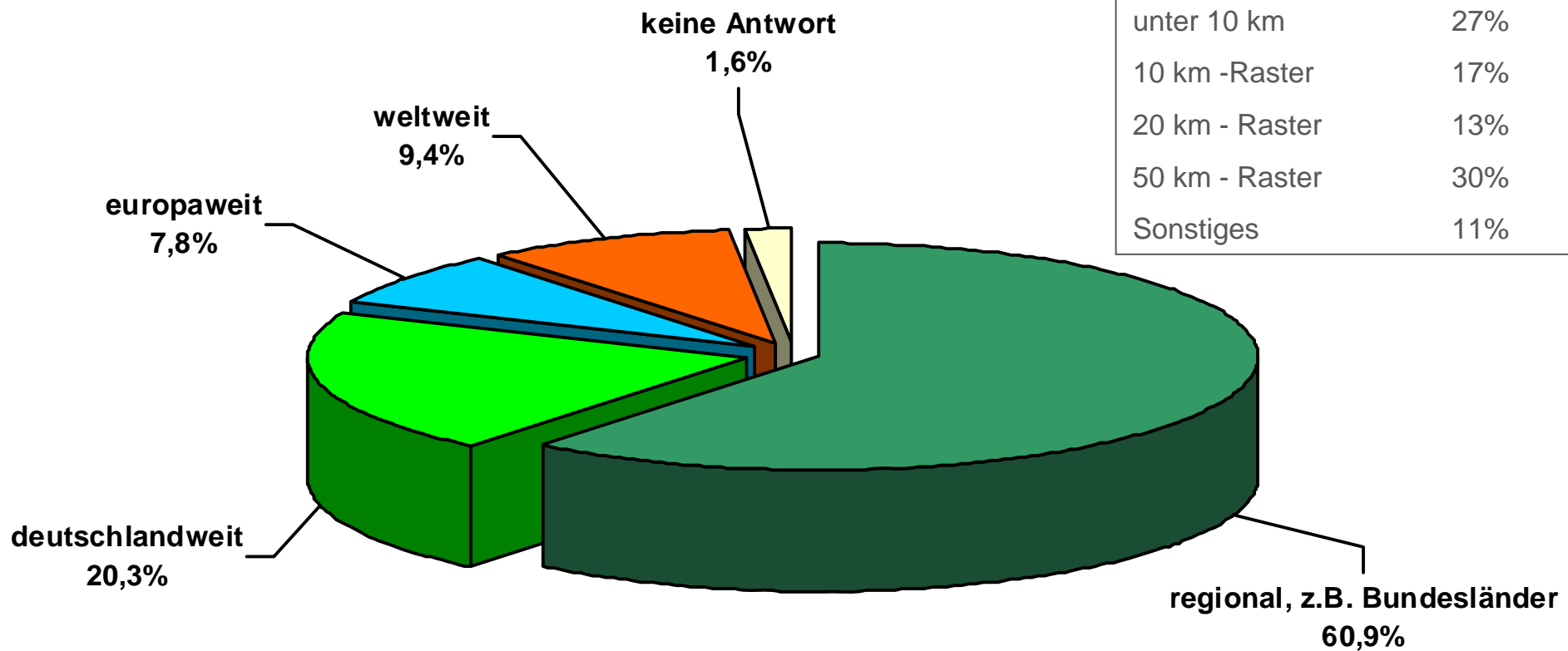
- Extreme Wetterereignisse (30%)
- Verschiebung der Jahreszeiten (16%)
- Niedrigwasser (13%)

Fragestellungen der Gesellschaft

Bedarfsanalyse Land- und Wasserwirtschaft



Für welche Regionen benötigen Sie Klimainformationen? (Mehrfachnennungen möglich)



Räumliche Auflösung	LW	WW
unter 10 km	27%	39%
10 km - Raster	17%	15%
20 km - Raster	13%	8%
50 km - Raster	30%	25%
Sonstiges	11%	9%

Zusammenfassung Bedarfsanalyse

Land- und Wasserwirtschaft

Eine Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht

- hohes Bewusstsein für Klimawandel & -folgen, Notwendigkeit Anpassung
- Klimawandel & -folgen werden als Risiko/Chance beurteilt
- die Hälfte der Befragten fühlt sich nicht ausreichend informiert
- Bedarf:
 - Synthese aktuellen Wissens
 - Klimadaten und Projektionen
 - Anpassungsstrategien und –maßnahmen
 - Kosten-Nutzen-Analysen



Download www.climate-service-center.de -> CSC Publikationen

Unterstützungsangebote des CSC

Synthese von Wissen

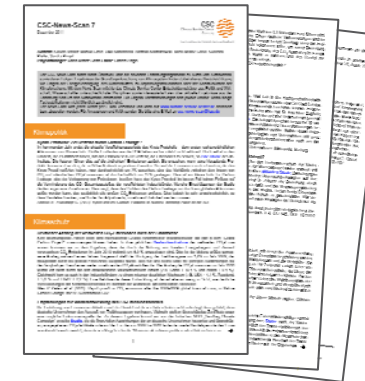
Analyse von Klimainformationen

Bedarfsgerechte Klimainformationen

Synthese von Wissen

News Scan

- Aktuelle **Forschungsergebnisse** rund um den Klimawandel
- Übersetzung von Fachwissen für Laien
- Kurze, allgemeinverständliche Texte
- Monatlicher Email-Versand
- Kontakt: csc-news-scan@hzg.de



Klimanavigator.de

Der **Wegweiser** zum Klimawissen in Deutschland

Gemeinsame Plattform von über 50
Forschungseinrichtungen in Deutschland

- Informationsportal für alle, die auf den Klimawandel reagieren müssen
- Suchmaschine, Newsportal, Hintergrundinformationen

CSC: Initiator, Koordinator, technischer Betreiber



Unterstützungsangebote des CSC

Synthese von Wissen

Analyse von Klimainformationen

Bedarfsgerechte Klimainformationen


Analyse Klimainformationen

CSC Klima Fact-Sheets



Beispiel: Guatemala, El Salvador, Honduras

Klima-Fact-Sheet für:
Guatemala - El Salvador - Honduras




Climate Service Center
Germany
Die Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht

LEGENDE

Statistische Angaben:
very likely: helle Färbung (90% der Modellsimulationen)
likely: dunkle Färbung (66% der Modellsimulationen)

Median (Durchschnitt der Modellsimulationen)

Emissionsszenarien:
alle Szenarien zusammen
B1 Szenario
A1B Szenario
A2 Szenario




Climate Service Center
Germany
Die Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht

LEGENDE

Statistische Angaben:
very likely: helle Färbung (90% der Modellsimulationen)
likely: dunkle Färbung (66% der Modellsimulationen)

Median (Durchschnitt der Modellsimulationen)

Emissionsszenarien:
alle Szenarien zusammen
B1 Szenario
A1B Szenario
A2 Szenario



Climate Service Center
Germany
Die Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht

- Basiert auf Multi-Model Ensembles von regionalen und/oder globalen Klimaänderungsprojektionen (z.B. IPCC AR4)
- Für Deutschland, Europa und weltweit
- Für Unternehmen, Verbände,...
- Nutzerspezifische Analysen (Region, Parameter, Zeithorizont)
- Enthält Information über die Bandbreite und Robustheit der projizierten Klimaänderungen
- Hilfestellung zum Umgang mit den Fact-sheets

Auftraggeber:
KfW Entwicklungsbank
Kompetenzzentrum Landwirtschaft & Naturressourcen

Bearb.: Climate Service Center 11/2011
Prof. Dr. D. Jacob und Dr. A. Hämmerle
www.climate-service-center.de

Klima-Fact-Sheet
Guatemala - El Salvador - Honduras Seite 1/3

Klima-Fact-Sheet
Guatemala - El Salvador - Honduras Seite 2/3

Klima-Fact-Sheet
Guatemala - El Salvador - Honduras Seite 3/3

Analyse Klimainformationen

CSC - Klimasignalkarten für Deutschland

Ziel: “robusten” Klimaänderungssignale identifizieren

-> Verlässlichkeitsaussage, nicht genaue Quantifizierung der zukünftigen Änderungen

Methode: *state-of-the-art* **Ensemble regionaler Klimaprojektionen** (~30 Simulationen)

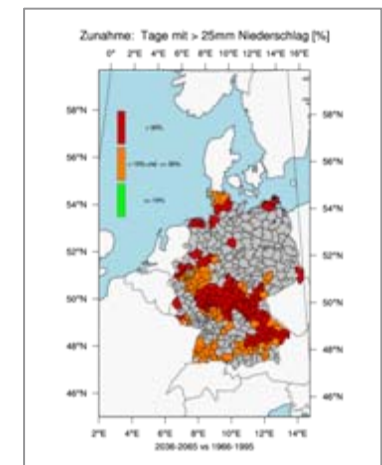
Dreistufiger Robustheitstest:

- Einigkeit der Simulationen (*agreement*, wie IPCC)
- Signifikanz der Änderungen
- geringe Sensitivität ggü. kleinen Verschiebungen der betrachteten Zeiträume

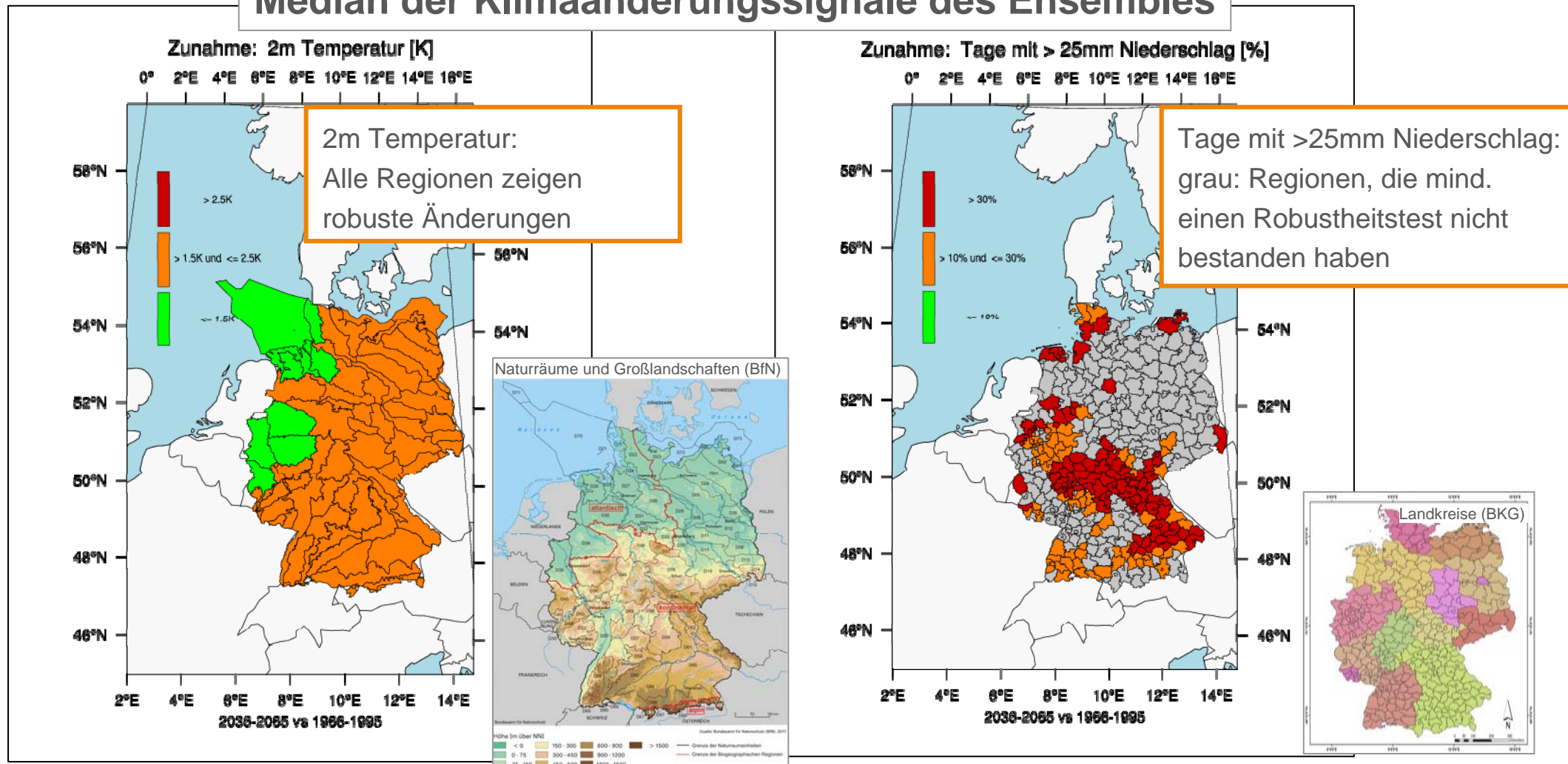
Kartendarstellung:

Median der Klimaänderungssignale (50. Perzentil) des Ensembles:
geringe (grün), mittlere (orange), starke Änderungen (rot).

Graue Regionen bestanden mindestens einen der drei Tests nicht.



Median der Klimaänderungssignale des Ensembles



Nutzerspezifische Anpassung:

Zeitraum, Parameter, Schwellenwerte, räumliche Darstellung

Unterstützungsangebote des CSC

Synthese von Wissen

Analyse von Klimainformationen

Bedarfsgerechte Klimainformationen

Bedarfsgerechte Klimainformationen für Anwender in privaten und öffentlichen Unternehmen



Klimawissen und **Branchenwissen** zusammenbringen
Betroffenheit und Informationsbedarf in den Branchen



Bedarfsgerechte Klimainformationen

für Anwender in privaten und öffentlichen Unternehmen

HINTERGRUND

Notwendigkeit der **Anpassung** an nicht mehr vermeidbare Folgen

- Dringlichkeitsbewertung in Wirtschaft / Wissenschaft?
- Vermittlung der Botschaften?
- Betroffenheit der eigenen Branche?

Bedingungen für **Managemententscheidungen** in der Wirtschaft

- folgen **anderen Zeitskalen** als die Zeithorizonte der Klimaveränderungen
- **Klimawandel** ist einer unter **vielen konkurrierenden Faktoren** (Unternehmensentscheidung)

WORKSHOPS

CSC kombiniert **Expertise** aus Wirtschaft und Wissenschaft

- **dringliche Fragen** zu Klimafolgen **aus den Unternehmen** individuell betrachtet
- **zukünftige Risiken** und **potentielle Chancen** berücksichtigt
- relevante **Klimainformationen** auf den **Bedarf der Wirtschaft** zugeschnitten

ZIEL

Branchenspezifische Informationsbroschüren



Beispiel Logistik-Transport-Verkehr

Diskussion mit Branchen-Experten

- **Gefährdung der Fracht/Transportwege/Lager-/Umschlagplätze** z.B. durch
Temperatur Hitze-/Kälteperioden
Niederschlag Starkniederschläge, Überschwemmung, veränd. Wasserstand Binnengewässer,
Wind etc Sturmschäden, Erosion, Meeresspiegelanstieg
 - **Zeitplanung, Vertragsbedingungen** betroffen
 - **Transportwege** bei veränderten klimatischen Bedingungen (Frost/Meereisbedeckung)
 - Robustheit der (globalen) Transportketten, Warenströme, Absatzmärkte/-länder, Zulieferer, Subunternehmer bzgl. **Klimawandel in anderen Erdteilen**
 - Verlust/Gewinn von **Kunden** (aufgrund des Klimawandels)
 - zukünftige **regulatorische Maßnahmen?** (Schutzrechte /Konzessionen, Zölle/Maut)
 - **Beteiligungen** an Unternehmen (die vom Klimawandel stark betroffen sind)
 - ...
-

Beispiel Logistik-Transport-Verkehr

Diskussion mit Branchen-Experten

Betroffenheit in der Branche

- abhängig von Investitionslänge (Assets)
- Infrastrukturbetreiber (Langfristplanungen)
- Gleichzeitige Betroffenheit von verschiedenen Verkehrswegen (eingeschränkte Flexibilität)
- verknüpft mit versicherbaren Schäden (Immobilien, Fracht, Folgen des Lieferausfalls?)

Heutige Diskussion

Bedarf für Logistik und Supply Chain?

Vielen Dank!

csc-anfragen@hzg.de
